

35.C14864



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of: )  
SHUMPEI TAKENAKA ET AL. )  
Application No.: 09/685,737 )  
Filed: October 11, 2000 )  
For: IMAGE PROCESSING APPARATUS )  
AND METHOD THEREFOR :

Examiner: N.Y.A.  
Group Art Unit: 2622  
February 1, 2001

RECEIVED  
FEB 20 2001  
Technology Center 2600

Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

CLAIM TO PRIORITY

RECEIVED  
FEB 07 2001  
Technology Center 2600

Sir:

Applicants hereby claim priority under the International Convention and all rights to which they are entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following Japanese Priority Application:

11-289375, filed October 12, 1999.

A certified copy of the priority document is enclosed.

Applicants' undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All

A handwritten signature in the bottom right corner of the page.

correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,

22 P. Diana  
Attorney for Applicants

Registration No. 29,296

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO  
30 Rockefeller Plaza  
New York, New York 10112-3801  
Facsimile: (212) 218-2200

29/685,737

C1018265  
4N/S

日本国特許庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
in this Office.

出願年月日  
Date of Application:

1999年10月12日

出願番号  
Application Number:

平成11年特許願第289375号

出願人  
Applicant(s):

キヤノン株式会社

RECEIVED  
FEB 20 2001  
Technology Center 2600

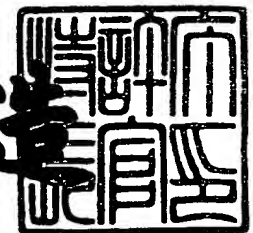
RECEIVED  
FEB 07 2001  
Technology Center 2600

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2000年11月 6日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及川耕造



【書類名】 特許願

【整理番号】 4079013

【提出日】 平成11年10月12日

【あて先】 特許庁長官 近藤 隆彦 殿

【国際特許分類】 G06F 3/12

【発明の名称】 画像処理装置、画像処理方法、及び、記憶媒体

【請求項の数】 14

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社  
内

【氏名】 竹中 駿平

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社  
内

【氏名】 諏訪 行伸

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

【氏名又は名称】 キャノン株式会社

【代表者】 御手洗 富士夫

【電話番号】 03-3758-2111

【代理人】

【識別番号】 100090538

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社  
内

【弁理士】

【氏名又は名称】 西山 恵三

【電話番号】 03-3758-2111

【選任した代理人】

【識別番号】 100096965

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号キャノン株式会  
社内

【弁理士】

【氏名又は名称】 内尾 裕一

【電話番号】 03-3758-2111

【選任した代理人】

【識別番号】 100110009

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号キャノン株式会  
社内

【弁理士】

【氏名又は名称】 青木 康

【電話番号】 03-3758-2111

【選任した代理人】

【識別番号】 100069877

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号キャノン株式会  
社内

【弁理士】

【氏名又は名称】 丸島 儀一

【電話番号】 03-3758-2111

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011224

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9908388

特平 1 1 - 2 8 9 3 7 5

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像処理装置、画像処理方法、及び、記憶媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 用紙に印刷する画像の画像サイズを指定する指定手段と、  
前記指定手段により指定された画像サイズをレイアウトする毎に改頁処理を行う処理手段とを有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】 画像を印刷する印刷手段を有することを特徴とする請求項 1 記載の画像処理装置。

【請求項 3】 1 頁に印刷する画像のサイズを指定する指定手段と、  
1 頁に印刷する画像数を指定する指定手段と、  
前記指定手段のいずれかの指定により 1 頁に画像を印刷させる処理を行う処理手段とを有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 4】 前記画像を印刷する印刷手段を有することを特徴とする請求項 3 記載の画像処理装置。

【請求項 5】 1 頁に印刷する画像のサイズを指定するステップと、  
前記指定手段により指定された画像サイズで画像を印刷する毎に改頁処理を行う処理ステップとを有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 6】 前記画像を印刷する印刷ステップを有することを特徴とする請求項 5 記載の画像処理方法。

【請求項 7】 指定手段による 1 頁に印刷する画像の画像サイズを記憶するステップと、

前記ステップにより記憶された画像サイズに基づいてレイアウトする毎に改頁処理を行う処理ステップとを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項 8】 指定手段により 1 頁に印刷する画像の画像サイズを記憶する記憶ステップと、

指定手段により指定される 1 頁に印刷する画像数を記憶する記憶ステップと、  
前記ステップにより記憶された画像サイズ或いは画像数に基づいて 1 頁に画像をレイアウトさせる処理を行う処理ステップとを有することを特徴とする記憶媒体

。

【請求項 9】 画像を取り込む入力手段と、  
用紙に印刷する画像サイズを指定する指定手段と、  
前記入力手段で取り込まれた画像と前記指定手段で指定された画像サイズとを対応させて記憶させる記憶制御手段とを備えた画像処理装置。

【請求項 10】 前記入力手段は撮像手段を含む事を特徴とする請求項 9 記載の画像処理装置。

【請求項 11】 前記入力手段は記憶媒体から画像を取り込む手段を備えた事を特徴とする請求項 9 記載の画像処理装置。

【請求項 12】 前記入力手段は着脱可能な記憶媒体から画像を取り込む手段を備えた事を特徴とする請求項 9 記載の画像処理装置。

【請求項 13】 出力すべき画像の画像サイズを指定する指定手段と、  
前記指定手段により指定された画像サイズをレイアウトする毎に改頁処理を行う処理手段とを有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 14】 用紙に印刷する画像の画像サイズを指定された画像を受け取る手段と、  
前記受け取る手段で取り込まれた画像と指定された画像サイズとを対応させて前記画像のレイアウトを処理をして送出する手段とを備えた画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はデジタルカメラなどの機器によって撮影された結果等の画像データを格納した記憶媒体内の画像データの全数又は複数選択されたものを指定した用紙に効率よく配列し印刷を行う画像処理装置、画像処理方法、及び、記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

一枚の印刷用紙に複数画像を分割指定し印刷を行う場合、従来の印刷装置においては用紙に対して印刷画像数、印刷位置、印刷面積は固定値となりかつ用紙単位で画像を指定し印刷を行う方式となっていた。



【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

従来装置では所望の複数画像を印刷用紙に画像印刷する場合において、用紙サイズに基づいて印刷されるために、所望画像を所望のサイズで用紙に印刷を行うことが出来なかった。

【 0 0 0 4 】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために本発明の画像処理装置は、用紙に印刷する画像のサイズを指定する指定手段と、前記指定手段により指定された画像を印刷する処理を行う処理手段とを有することを特徴とする。

【 0 0 0 5 】

また、本発明の画像処理装置は、用紙に印刷する画像サイズを指定する指定手段と、指定手段により指定された画像サイズで用紙に対するレイアウト処理を行う手段とを有することを特徴とする。

【 0 0 0 6 】

また本発明では、1 頁に印刷させる画像のサイズを指定する指定手段と、画像の数を指定する手段とを有し、1 頁に指定手段のいずれかの指定により画像に基づくレイアウトで編集し、印刷させる処理手段とを有することを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

また、本発明の画像処理装置は、印刷すべき画像と改頁するための画像の区切りを指定する指定手段と、前記指定手段により指定された画像を印刷する際に、前記指定手段により指定された画像の区切りを検出する毎に改頁処理を行う処理手段とを有することを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態について以下に図面を用いて説明する。

【 0 0 0 9 】

図 1 に電子画像の制御装置のブロック図を示す。図中 2 は不揮発記憶媒体を示し、デジタルカメラに着脱可能で、本制御装置にも着脱可能で、デジタルカメラ

等により撮影した画像データを画像ファイル 4 として格納している。また印刷対象画像及び印刷用紙等の印刷条件を定めた印刷対象指定及び条件ファイル 4 が上述不揮発記憶媒体内に格納されている場合もある。なお、着脱可能な記憶媒体の代わりに本制御装置に記憶装置を内蔵し、デジタルカメラより直接或いは記憶媒体からファイルを転送し、記憶するように構成されても良い。

#### 【 0 0 1 0 】

用紙に画像を配置制御を行うに当たっての画像指定、B 4, A 4, B 4, A 5 の様な用紙サイズ或いは、全紙、半切、4つ切り、6つ切りの様な用紙サイズの印刷用紙サイズ指定、印刷用紙 1 枚当たりの分割画像数、画像サイズ（画像サイズの表現として、用紙サイズで表現しても良いし、また寸法で表現してもよい）等の諸条件の設定及び適正配置各モードの指定は入力部 6 から行う。画像信号が選択指定されるとその番号はメモリ 8 内の記憶エリア印刷対象レジスタ 8 A に随時格納保存され、これと同時にメモリ 8 内のエリアの画像計数部 8 B の結果がインクリメントされ、メモリ 8 内のエリア、画像総数レジスタ 8 C に随時更新格納される。次に 1 ページに複数の画像を配置印刷する為の条件として 1 ページに何枚の画像を並べるかを定める為に、1 ページを何分割にするかを指定する分割数が入力部 6 から入力され、メモリ 8 内の分割数レジスタ 8 D に格納される。同様に所望枚数はメモリ 8 内のエリア、用紙枚数レジスタ 8 E、所望印刷用紙サイズは用紙サイズレジスタ 8 F におおの格納される。所望の画像サイズは画像サイズレジスタ G に格納される。

#### 【 0 0 1 1 】

メモリ 8 内のエリア分割参照レジスタ 8 G は用紙ごとに設定されている最大分割配置条件及び分割数を用紙設定完了と同時に分割テーブルを参照した結果、または用紙と分割数の二項目の決定内容から求められる印刷画像サイズを維持し且つ画像間隔を最小とした場合に許容できる追加画像数と配置条件を格納する。解読振り分け処理は画像データ格納不揮発記憶媒体内に印刷対象の画像及び画像に対応する条件指定ファイル 4 A がある場合、この内容の解読結果をメモリ 8 内の画像総数レジスタ、印刷対象レジスタ、分割数レジスタ、用紙枚数レジスタ、用紙サイズレジスタ、出力画像サイズレジスタに符合するデータを振り分け格納す

る。画像解読・解凍処理 1 7 は J P E G 等で画像圧縮されたデータの圧縮条件の解読及び解凍を行う。解読・解凍部 3 によって得られた画素情報 1 8 は演算処理部 1 に導かれ、メモリ 8 内の各エリア、画像総数レジスタ、印刷対象レジスタ、分割数レジスタ、用紙枚数レジスタ、用紙サイズレジスタ、出力画像サイズレジスタ等を参照し配置条件を印刷出力サイズ及び出力解像度条件を決定する。印刷装置 5 は演算処理部 1 の結果に従い解凍された画像データから印刷装置に適合した印刷データに変換し印刷装置に出力する。また演算処理部 1 は配置条件演算に当たり印刷制御部を介し印刷配置にかかる印刷可能領域などの諸条件を前もって取得格納をおこなう。図 から図 のフローチャートに係るプログラムは図 1 中のメモリ 7 の ROM に記憶されており、演算処理部の CPU によって実行される。なお ROM に格納されているプログラムは他の記憶媒体に記憶されていても良い。

#### 【 0 0 1 2 】

本発明の実施の形態においては、不揮発記憶媒体に格納された画像データを特定する画像番号情報等を入力する手段と画像データの解読並びに解凍行う制御部とその画像データを印刷する制御部及び予め本装置以外例えばデジタルカメラの画像指定手段によって作成された印刷対象及び条件指定ファイルを格納した不揮発記憶媒体の解読手段を持つ印刷装置において本装置の印刷対象画像番号指定入力または印刷対象及び条件指定ファイル解読によって得られた印刷対象画像情報を装置内の所定記憶部に保存し、この保存情報に従って指定された画像を指定された用紙の画像配置条件に従い印刷用紙に順次配置し指定されたすべての画像が印刷完了するまでの自動改ページ印刷を行う実施例の形態を示す。

#### 【 0 0 1 3 】

まず、図 5 を用いて画像を指定する条件設定 1 の処理を説明する。

#### 【 0 0 1 4 】

まず、S 1 1 で画像番号手動入力部 6 からの画像指定入力処理を行う。次に、S 1 2 に進み、指定された画像総数を画像総数レジスタに格納する。次に、S 1 3 に進み、画像番号手動入力部 6 で指定された画像の画像番号を印刷対象レジスタに格納する。

【0 0 1 5】

次に、図 6 を用いて用紙サイズを指定する条件設定 2 の処理を説明する。

【0 0 1 6】

まず、S 2 1 で用紙及び分割数手動入力部 6 からの用紙指定入力を処理を行う。次に、S 2 2 に進み、用紙及び分割数手動入力部 6 から入力された用紙サイズを用紙サイズレジスタに格納する。

【0 0 1 7】

次に、図 7 を用いて分割数を指定する条件設定 3 の処理を説明する。

【0 0 1 8】

まず、S 3 1 で用紙及び分割数手動入力部 6 からの分割数入力処理を行う。次に、S 3 2 に進み、用紙及び分割数手動入力部 6 から入力された分割数を分割数レジスタに格納する。

【0 0 1 9】

次に、図 8 を用いて画像サイズを指定する条件設定 4 の処理を説明する。

【0 0 2 0】

まず S 4 1 で画像サイズ入力部 6 からの画像サイズ入力を行う。

【0 0 2 1】

次に s 4 2 に進み、画像サイズ入力部 6 から入力された画像サイズを画像サイズレジスタに格納する。

【0 0 2 2】

以上のように条件設定 1、2、3 および 4 が行われた状態で、ユーザにより印刷が指示された場合の処理を図 2 を用いて説明する。なお、各条件設定は、自動設定又は数値条件を設定する様に構成されている。自動設定は、他の条件が数値設定された場合、自動設定された条件は優先順位が低くなる事を意味する。

【0 0 2 3】

次に図 2 に従って、実施例の動作を説明する。ここでは、画像を所望のサイズで用紙に出力させる。或いは用紙に出力する画像の数を指定して出力させる様にして画像サイズは自動設定にした説明をする。

## 【0024】

まず、S1801において、出力用紙に画像を複数個レイアウトさせか否かをチェックする。ノウであれば、s1812で、ファイルより読み出した画像を画像レイアウトに出力して、図11Bに示す様に用紙に指定された画像サイズで1つの画像を出力する。もし、イエスであれば、S1802に移り、画像サイズ優先で、枚数は自動設定かの判断を行う。そこでイエスであれば、S1803に移り、レジスタNに1をセットする。次に、s1804で用紙にレジスタNの画像が収容出来るか否かをチェックする。イエスであれば、s1805で、ファイルから画像G<sub>n</sub>を画像レイアウトに入れ、次のs1806で画像G<sub>n+1</sub>があるか否かをチェックする。ノウであれば、s1811で画像G<sub>n+1</sub>迄が記憶された画像レイアウトを印字装置に送り、出力用紙に図11Aに示す様に出力する。イエスであれば、S1807でN=N+1の処理をして、S1808でG<sub>n</sub>がこの用紙に画像レイアウトに追加されるかをチェックする。つまり複数の画像が用紙にレイアウト出来るか否かを、用紙のサイズと画像のサイズからチェックする。ノウであれば、S1809で画像レイアウトに記憶された画像G<sub>n+1</sub>までを印字用紙に出力する。s1804でノウであれば、s1810で用紙への出力サイズを小さくして画像レイアウトに出力して、その後印字装置に出力して例えば、図11Cの様に印字する。次にレジスタNをN+1の処理をして、S1804に戻る。

## 【0025】

S1802で画像サイズ優先で枚数設定は自動設定でない場合、図3に移り、s1901で画像枚数優先、画像サイズは自動設定かの判断を行う。

## 【0026】

イエスであれば、s1902で用紙サイズを調べて、指定枚数を順にテンプレートに従いメモリ8のエリア画像レイアウトに記憶して、しかる後画像を出力用紙に印刷する。次にs1903で出力する。次に次の画像があるか否かを外部記憶装置の記憶媒体検索して、あれば、s1902に戻り、処理を繰り返す。次に画像がなければ、処理を終わる。

【0027】

s 1 9 0 1で判断がノウであれば、図4に移る。

【0028】

s 2 0 0 1で画像サイズと枚数の両指定があるかチェックする。なければ、処理を終了する。あれば、s 2 0 0 2に移り、用紙に指定の出力ができるかを判断する。s 2 0 0 3で画像サイズを優先して配置する。s 2 0 0 4で一枚も配置できないかを判断する。ノウであれば、出力する。イエスであれば、s 2 0 0 8でサイズを小さくして出力する。s 2 0 0 6で次の画像があるかをチェックする。なければ終了する。あれば、s 2 0 0 1に戻り処理を繰り返す。

【0029】

図9はデジタルカメラのブロック図で、101は入力部で、モードの設定等を指示する。102は処理部で、プロセッサCPU、メモリROM、メモリRAMを含み、入力部101からの入力或いは撮像部からの画像を入力して、外部記憶装置に画像およびその画像に対して定義された属性情報を記憶させる。かかる外部記憶装置は図1の外部記憶媒体に相当する。

【0030】

表示装置103に撮影した画像が表示され、それに対して入力部101から出力すべき画像のサイズ、印刷するか否かの指示情報等を入力する。図10に示すのは画像サイズLL、LおよびSを画像に定義する処理の流れを示す。表示器に画像を表示し、その状態で、その画像に対して画像サイズを入力部を操作して入力する。

【0031】

なお、本発明の実施の形態における画像の制御装置はデジタルカメラにより実現できる。

【0032】

また、コンピュータにより実現できる。

【0033】

また、画像印刷受注処理装置で実現できる。

【0034】

また、画像処理ソフトウェアで実現できる。

【0035】

またページ単位の指定及び印刷の繰り返しを行わなければならなかった従来方式に対しユーザーが所望する印刷結果を画像サイズの指定をして行える様にしたので、印刷する際にサイズを指定することなく印刷ができ、また印刷でなくても表示画面上に出力すべきサイズを指定出来るので、表示画面上で、所望のサイズで再現出来るので、従来よりも簡単に望みのサイズで画像を可視化出来便利になった。

【0036】

【発明の効果】

以上、詳述したように本発明によれば、指定された画像サイズ画像を可視出力できる。

【0037】

また、所望の画像のサイズで用紙に最適なレイアウトで印刷させることがでる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

電子画像の制御装置のブロック図である。

【図2】

印刷制御例を示すフローチャート図である。

【図3】

画像枚数優先の印刷制御例を示すフローチャート図である。

【図4】

画像サイズと画像枚数とが両指定された場合の印刷制御フローチャートを示す図である。

【図5】

条件設定1のフローチャートを示す図である。

【図 6】

条件設定 2 のフローチャートを示す図である。

【図 7】

条件設定 3 のフローチャートを示す図である。

【図 8】

条件設定 4 のフローチャートを示す図である。

【図 9】

デジタルカメラのブロックを示す図である。

【図 1 0】

デジタルカメラで条件設定のフローチャートを示す図である。

【図 1 1】

用紙に画像を印刷した場合を説明する図である。

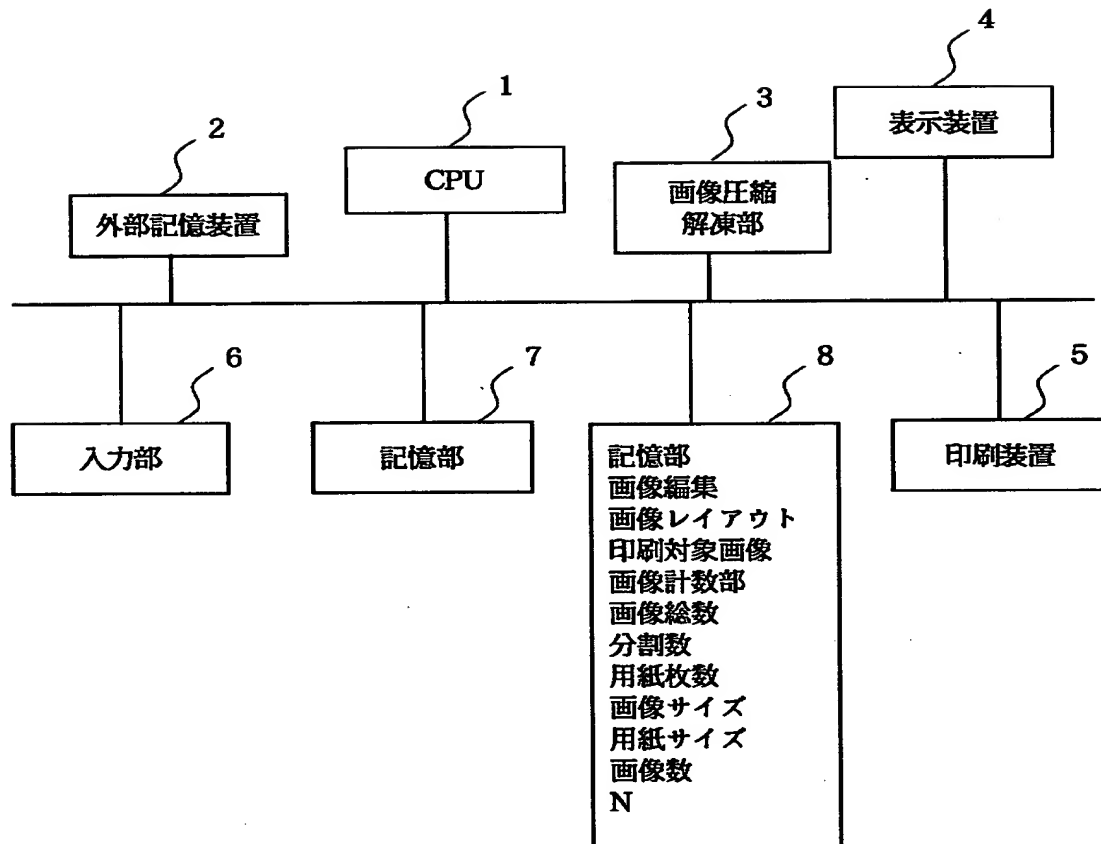
【符号の説明】

- 2 外部記憶装置
- 5 印刷装置
- 6 手動入力部
- 3 解読・解凍処理部
- 1 演算処理部
- 6 手動入力部
- 8 メモリ
- 7 メモリ

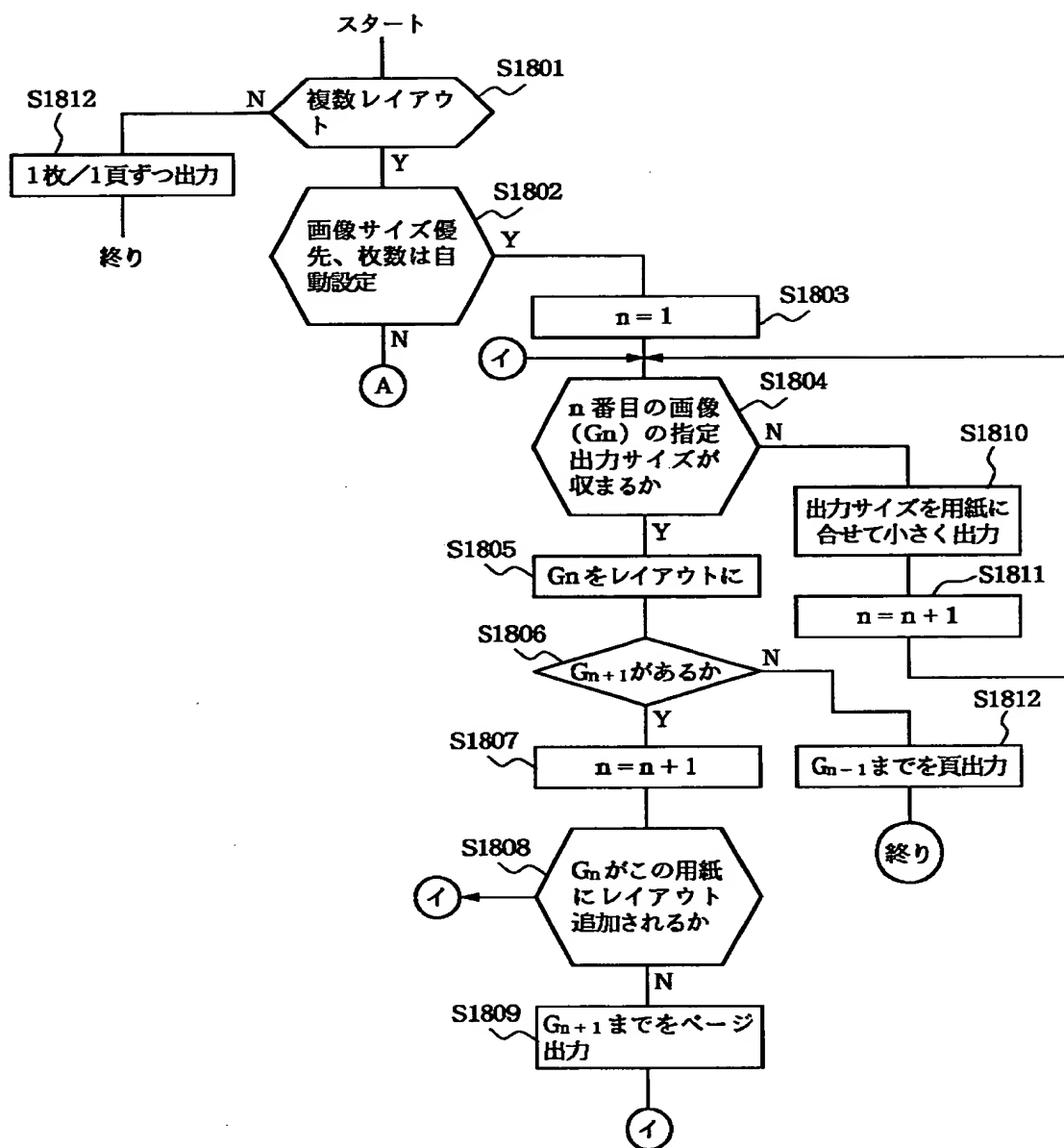


【書類名】 図面

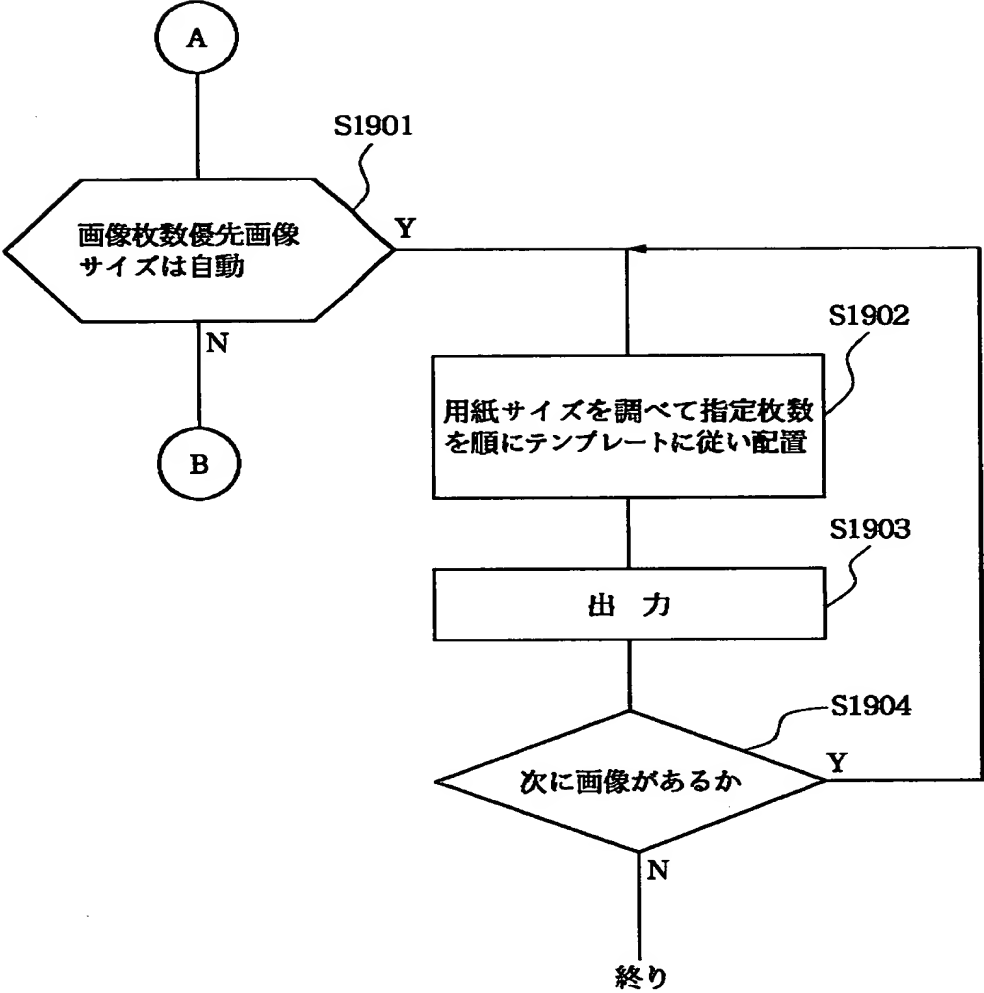
【図 1】



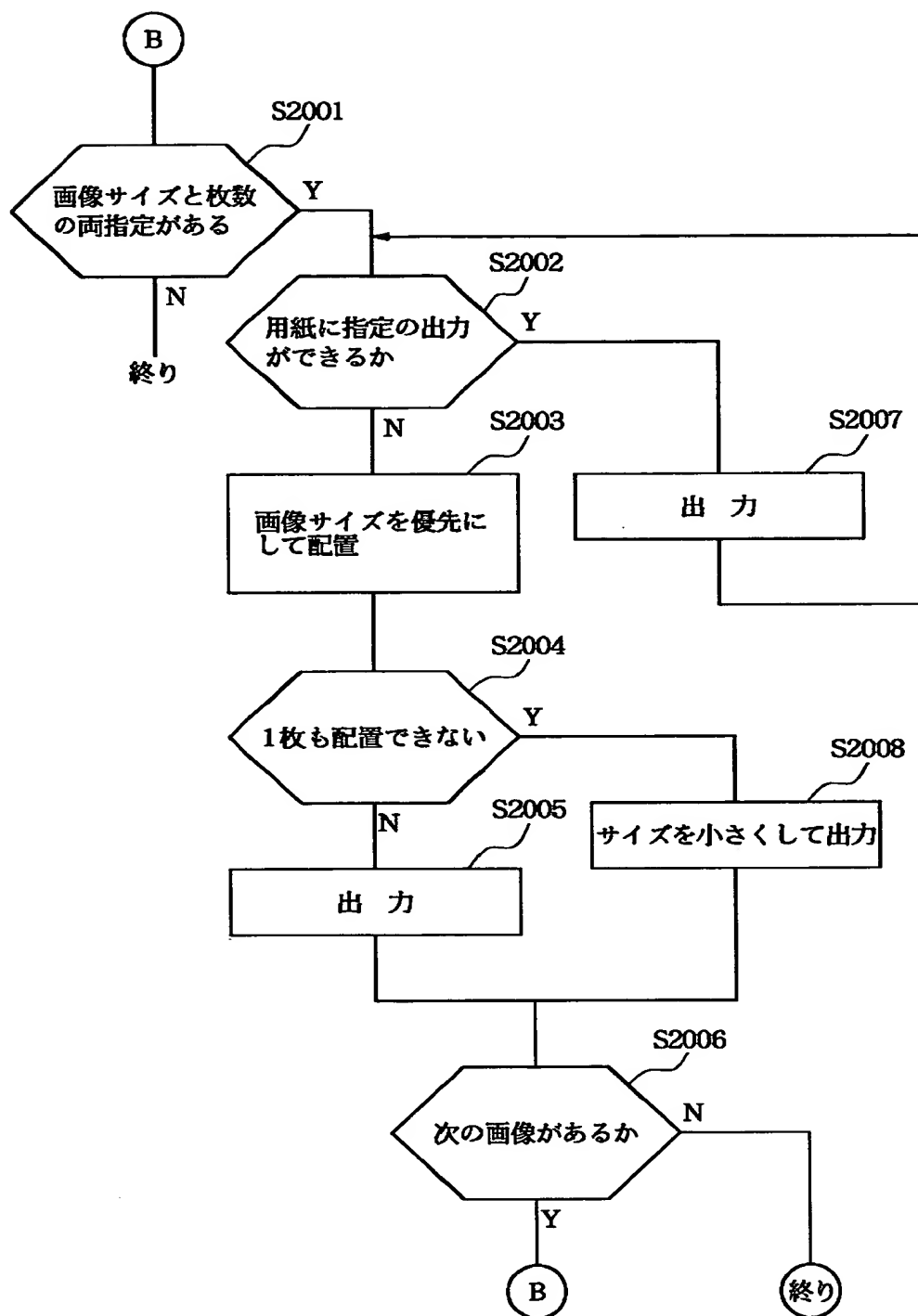
【図 2】



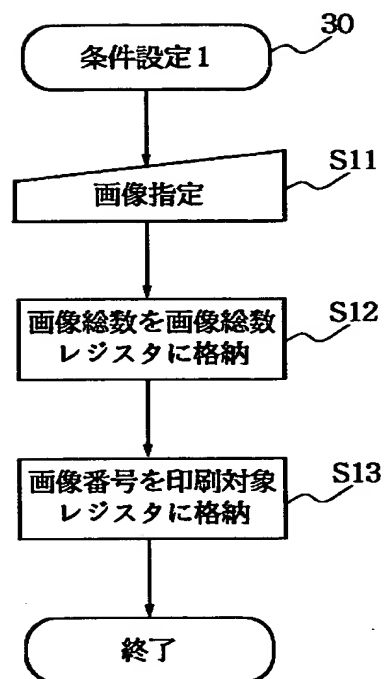
【図 3】



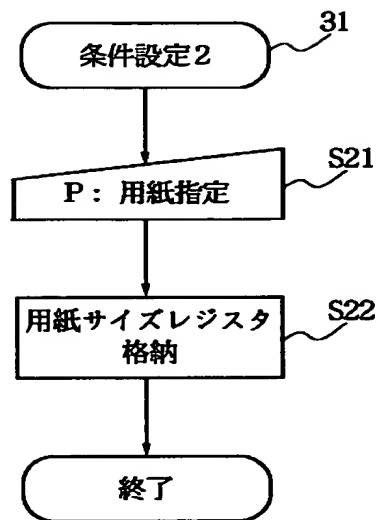
【図 4】



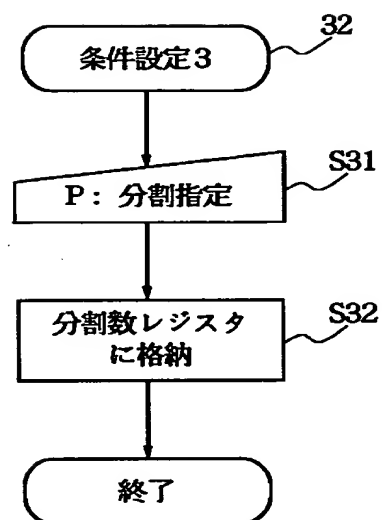
【図 5】



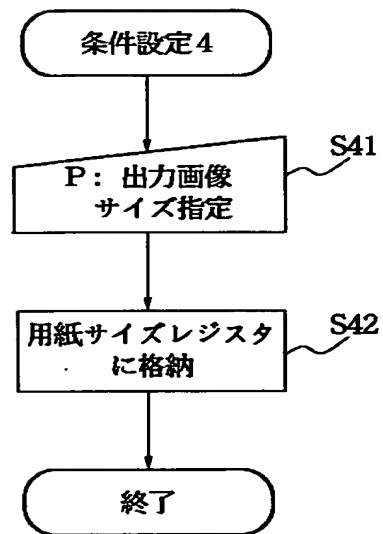
【図 6】



【図 7】

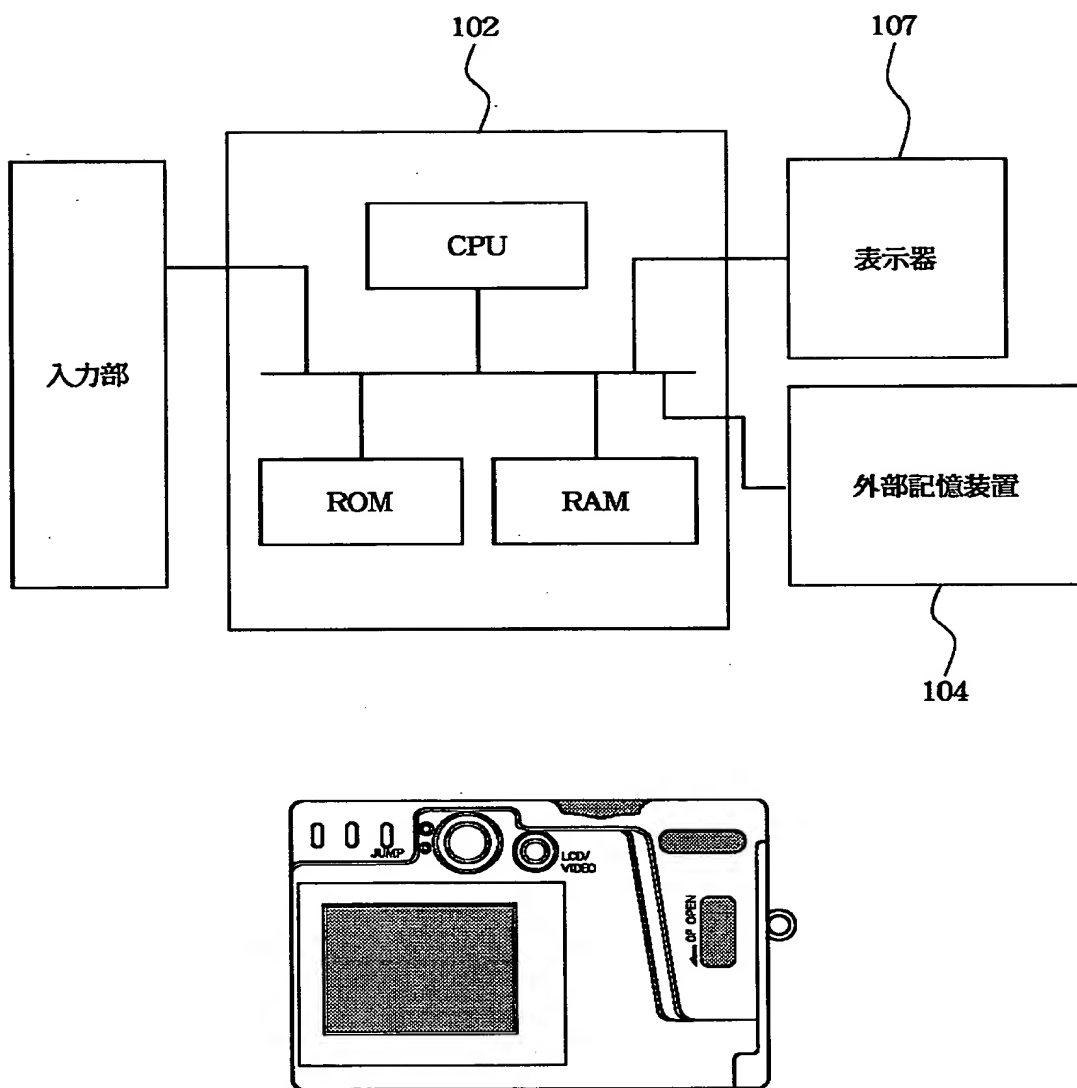


【図 8】

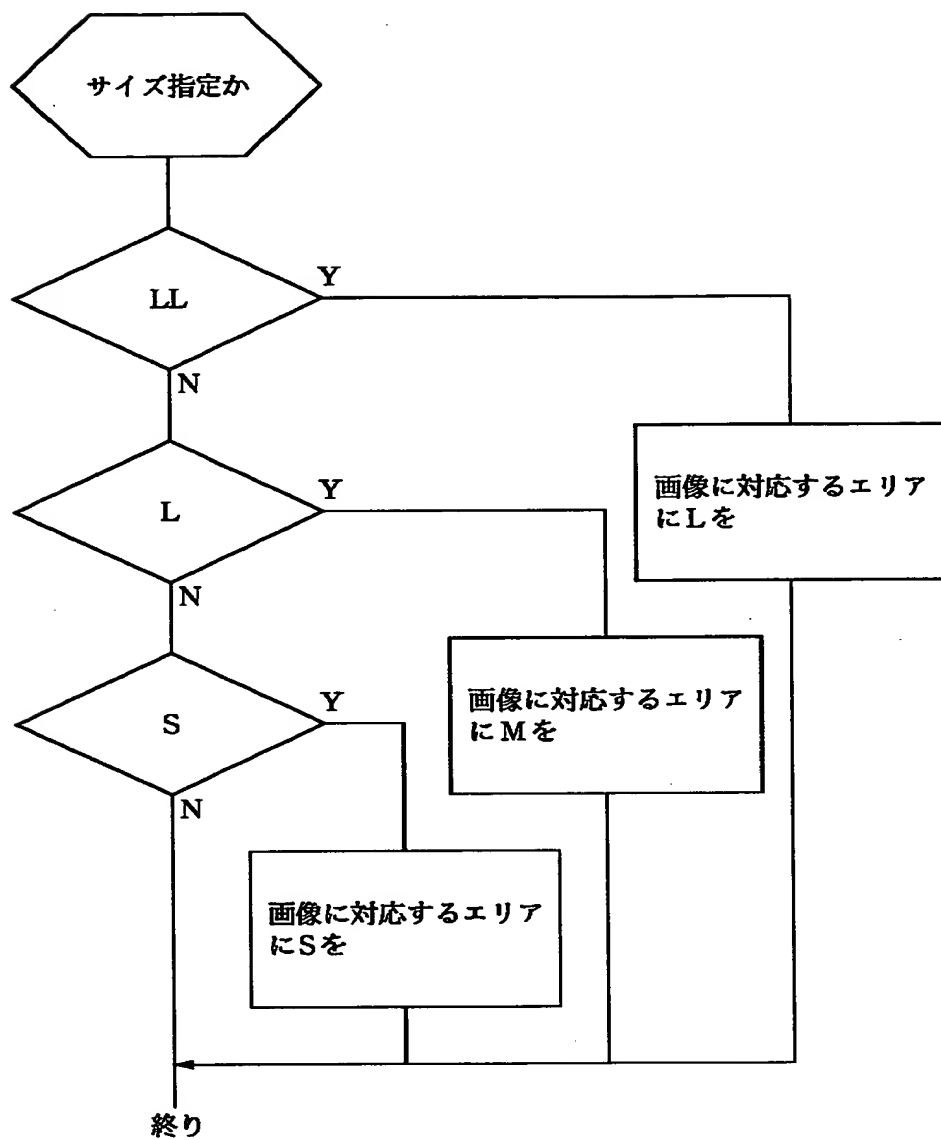




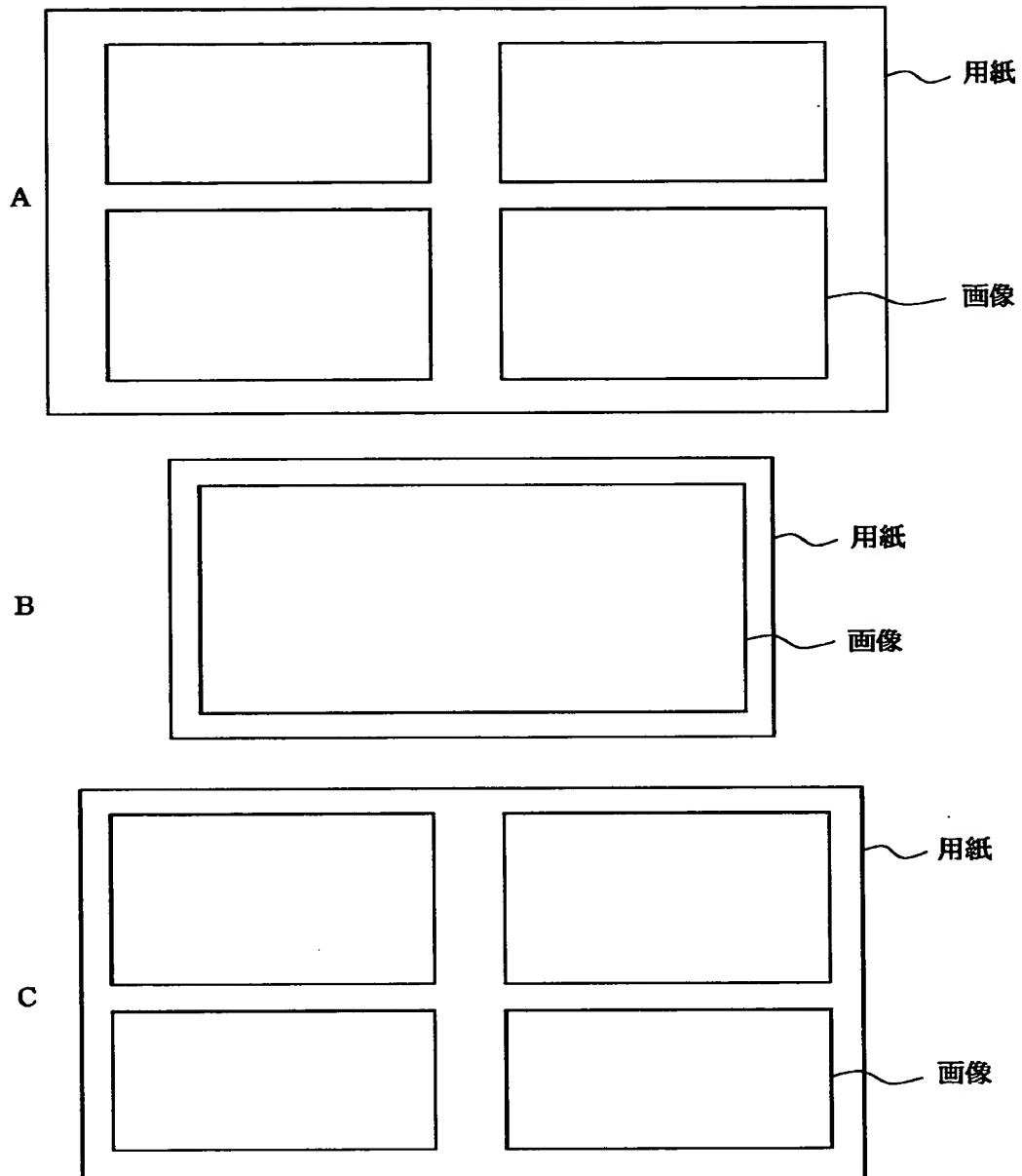
【図 9】



【図 1 0】



【図 1 1】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 一枚の用紙に複数の画像を所望のサイズ又は所望の枚数でプリントすることを目的とする。

【解決手段】 画像サイズを指定する手段、用紙に出力する画像の枚数を指定する手段、それぞれの指定に応じて処理する手段とを供える。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 0 0 1 0 0 7 ]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 3 0 日
[ 変更理由 ]	新規登録
住 所	東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号
氏 名	キヤノン株式会社